

QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

.. Xu ..

.. Christian ..

.....

.....

Identifiant (de haut en bas) :

☐0 ☐1 ☒2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☒0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐9

☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☒8 ☐9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

2/2 ☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +225/1/xx+...+225/2/xx+.

Q.2 Un automate fini non-déterministe à transitions spontanées peut avoir plusieurs états finaux.

2/2 ☒ vrai ☐ faux

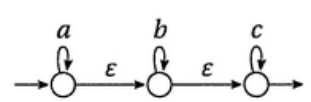
Q.3 L'algorithme de Thompson permet

- 2/2 ☒ de construire un ϵ -NFA à partir d'une expression rationnelle
- ☐ de vérifier si un langage est rationnel
- ☐ d'éliminer les transitions spontanées d'un automate
- ☐ de vérifier si deux automates reconnaissent le même langage

Q.4 Un automate fini qui a des transitions spontanées...

- 1/2 ☒ n'est pas déterministe ☐ n'accepte pas ϵ ☐ est déterministe ☒ accepte ϵ

Q.5



Cet automate est...

- ☒ nondéterministe à transitions spontanées
- ☒ déterministe à transitions spontanées
- ☐ ϵ -déterministe
- ☐ ϵ -minimal

-1/2

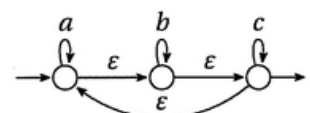
Q.6 Combien d'états n'a pas l'automate de Thompson de l'expression rationnelle à laquelle je pense?

- 2/2 ☐ 4812 ☐ 1248 ☐ 8124 ☒ 2481

Q.7 Combien d'états a l'automate de Thompson auquel je pense?

- 2/2 ☒ 4 ☐ 1 ☐ 9 ☐ 7

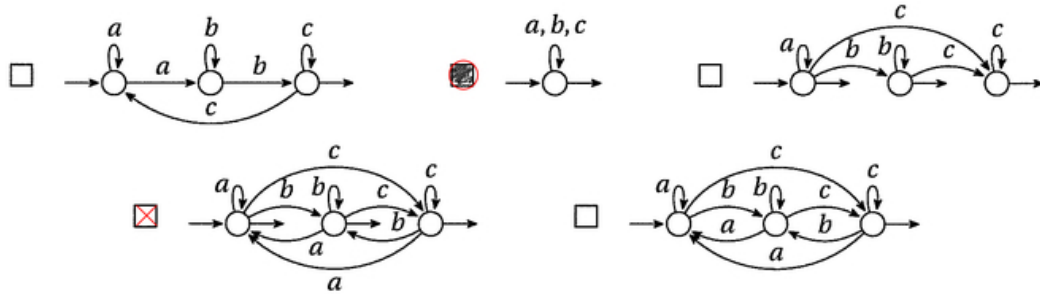
Q.8



Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

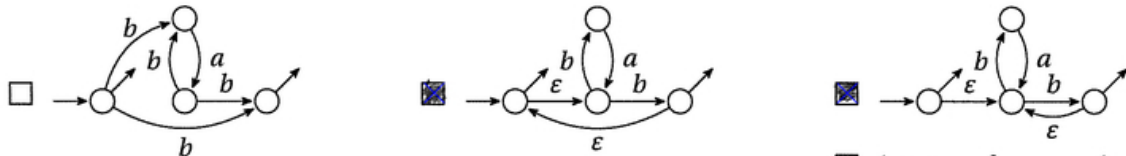


-1/2



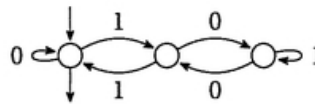
Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?

2/2



☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Quel langage reconnaît l'automate suivant?



2/2

- ☐ les multiples de 2 en base 3
 ☐ les diviseurs de 3 en base 2
 ☐ $(1(01^*0)^*1)^*$
☐ les mots ayant un nombre de '1' multiple de 3
 ☒ les multiples de 3 en base 2

Fin de l'épreuve.